

術前3D-CT検査とコイル塞栓術を行った犬の動脈管開存症の1例

2006.10 動臨研合同カンファレンス要旨より

【症 例】

ウェルシュ・コーギー，雌，4カ月齢，体重4.2kg

【主訴と現病歴】

他院にてワクチン接種の際，心雑音の存在を指摘され，精査のため当院を紹介来院。現在臨床症状はないが，1カ月ほど前に粘血下痢便を認めたとのこと。ワクチン接種2回実施。

【身体検査所見】

体重4.2kgで削瘦。体温38.3℃で，左前胸部にLevine V/VIの機械様連続性心雑音を聴取。また糞便検査にてコクシジウムを認めた。

【初診時臨床検査所見】

◎初診時血液検査所見

CBCでは軽度貧血(RBC $4.74 \times 10^9/\mu\text{l}$ ，HGB11.4g/dl，Ht35%)を認め，血液化学検査ではTP(4.1g/dl)，Alb(2.0g/dl)の軽度から中等度低下，CK(328U/l)の軽度上昇を認めた。またAPTT(21.4秒)の軽度延長を認めた。

◎心電図および心音図検査(図1，2)

心電図検査ではS波の増大を認めた。心音図検査では収縮期と拡張期に持続する連続性雑音を認めた。

◎胸部X線検査(図3)

背腹像で肺動脈幹の突出，肺動脈の明瞭化，右心拡大を認めた。心胸郭比は64%であった。

◎心エコー検査(図4)

Bモード法で主肺動脈の拡張と左房および左室の軽度拡張を認めた。カラードブラ法では動脈管から肺動脈内へ流れる著しい逆流モザイク血流を認めた。

【診断および治療】

以上の検査結果から左右短絡の動脈管開存症と診断し，後日3D-CT検査と手術を実施することとし，初診時はACE阻害薬と抗コクシジウム剤を処方した。第19病日に全身麻酔下で3D-CT検査を行い，動脈管は大動脈側9.4mm，肺動脈側3.6mmの漏斗型であることを確認した(図5)。コイル塞栓術の適応と判断し，CT検査の2日後に全身麻酔下で手術を実施した。麻酔はミダゾラム，グリコピロレート，塩酸モルヒネの前投与に続いてプロポフォールの静脈内投与により導入し，イソフルランと酸素の吸入により麻酔を維持した。術中の呼吸管理はベクロニウムの間欠的投与下でベンチレーターによるIPPVとした。なお術前から術中にかけて100mlの新鮮血輸血を行った。手術は右頸静脈と右大腿動脈を露出し，頸静脈から5.2Frのスワンガンツカテーテルを，大腿動脈から4.3Frのコイル設置用のカテーテルを挿入し，まず心内圧の測定と心血管内の各部位における血液ガスの測定および心血管造影を行った。心内圧測定では大動脈拡張期圧の低下を，血液ガス測定では肺動脈内は右室内に比べ約3.5倍高い酸素分圧を認め(図6)，心血管造影では動脈管を介した大動脈と肺動脈の左右短絡を認めた(図7)。続いて大腿動脈から挿入したカテーテルを動脈管内へ進入させ，デタッチャブルコイル(径8.0mm，5巻)をデリバリーワイヤーに伸展させた状態で装着しカテーテル内へ挿入した。コイルを動脈管内へ切り離す直前に聴診と心血管造影を行い，聴診では心雑音の消失を，心血管造影では短絡血流の消失(図8)をそれぞれ認めた。またコイルを切り離した後に行った心内圧の測定では大動脈拡張期圧のほぼ正常化(74mmHg)を認めた。なお手術直後の心エコー検査では短絡血流は完全に消失していた(図9)。術後は静脈内持続点滴，抗生物質，利尿剤，ACE阻害薬，H₂プロツカー，ビタミン剤の投与を行い，術後5日目に抗生剤，ACE阻害薬を7日間処方して退院とした。退院後の心エコー検査では左心房，左心室および主肺動脈の拡張は漸次改善していった。また術後6週のX線検査ではコイルは変位することなく動脈管内に留置されており(図10)，心音図検査でも雑音は認められなかった(図11)。なお本症例は退院後7日間で投薬を打ちきり，その後も経過良好に推移している。

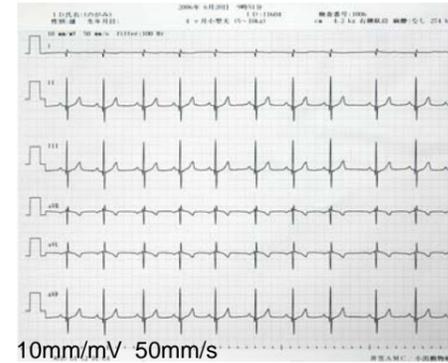


図1 初診時心電図検査



図2 初診時心音図検査



図3 初診時胸部X線検査

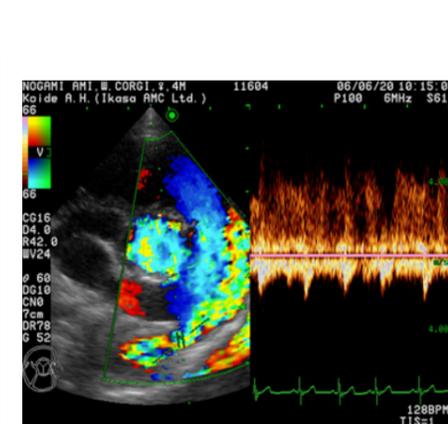


図4 初診時心エコー検査(連続波ドブラ法)

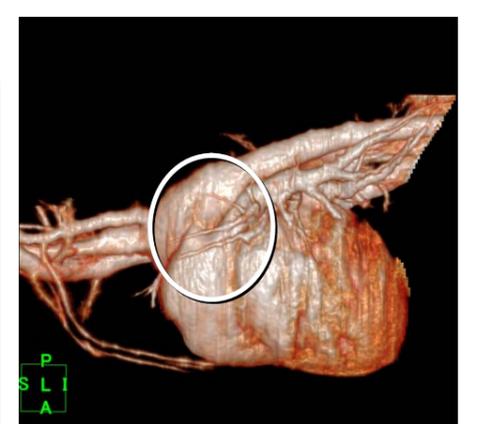


図5 3D-CT検査

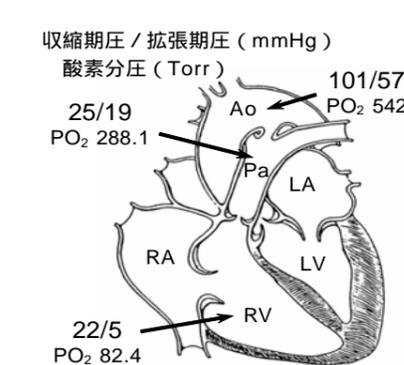


図6 心内圧および酸素分圧



図7 心血管造影(DSA像)



図8 コイル設置後の心血管造影(DSA像)

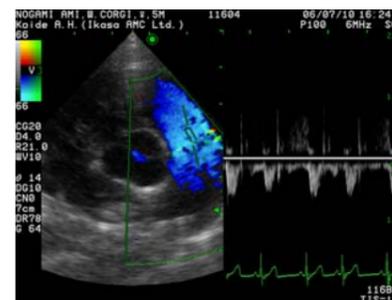


図9 手術直後の心エコー検査(連続波ドブラ法)



図10 術後6週の胸部X線検査

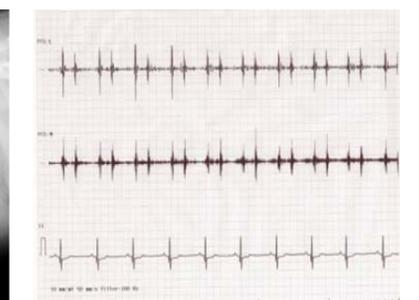


図11 術後6週的心音図検査